

**Описание функциональных характеристик программного обеспечения
программного обеспечения «Family КОЗ 2 Экспедиция.DS»**

Москва, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Термины и определения	3
1. Общие сведения	4
2. Требования к программно-аппаратному обеспечению.....	5
2.1. Требования к программному обеспечению	5
2.2. Требования к аппаратному обеспечению.....	5
2.3. Затрачиваемые ресурсы	6
3. Функциональные характеристики.....	7
4. Входные данные.....	8
5. Выходные данные	9

Термины и определения

- НТИ — национальная технологическая инициатива;
ПО — программное обеспечение;

1. Общие сведения

Настоящий документ содержит описание функциональных характеристик программного обеспечения «Family КОЗ 2 Экспедиция.DS».

Исключительные права на программное обеспечение принадлежат Фонду НТИ (далее – Компания).

Настоящий документ подлежит размещению на официальном сайте Компании в сети Интернет по адресу: <https://nti.fund/about/activity/information.php> (далее – официальный сайт).

ПО «Family КОЗ 2 Экспедиция.DS» предназначено для поиска археологических объектов, выраженных в рельефе, которые могут быть выражены на аэрофотоснимках, спутниковых снимках и данных воздушного лазерного сканирования и данных магнитометрической съёмки, а также для визуализации, проверки, редактирования, аннотирования, статистического анализа и экспорта результатов.

ПО имеет пользовательский интерфейс, обладающий следующим базовым функционалом:

- загрузка и визуализация данных;
- настройка параметров и картографических слоёв;
- запуск автоматизированного поиска объектов;
- визуализация результатов на карте и в таблице;
- проверка, редактирование и аннотирование объектов;
- формирование статистики и экспорт результатов.

Эффективность вычислений оптимизирована для использования совместимого графического ускорителя при наличии подходящего оборудования; при его отсутствии обработка выполняется на центральном процессоре.

2. Требования к программно-аппаратному обеспечению

2.1. Требования к программному обеспечению

ПО «Family КОЗ 2 Экспедиция.DS» функционирует на следующих операционных системах:

- Базовая операционная система Microsoft Windows (версии 10 и 11), 64-разрядная редакция;

- установка дополнительных программных средств для развертывания не требуется (контейнеризация не используется).

ПО не требует установки и запускается файлом «Family КОЗ 2 Экспедиция.DS.exe» из папки поставки.

Исполняемый файл, каталог «_internal» и остальные файлы поставки должны находиться в одной папке.

Доступ к сети требуется только для загрузки онлайн-картографических подложек.

При наличии подходящего графического ускорителя рекомендуется наличие актуальных драйверов (опционально).

При отсутствии подходящего графического ускорителя ПО выполняет вычисления на центральном процессоре.

2.2. Требования к аппаратному обеспечению

ПО «Family КОЗ 2 Экспедиция.DS» функционирует на персональных компьютерах со следующими техническими характеристиками:

- процессор: не менее 4-х ядер;
- оперативная память: рекомендуется не менее 12 Гб;
- совместимый графический ускоритель с объемом видеопамати от 8 Гб и выше (опционально);
- свободное место на системном диске: рекомендуется не менее 15 Гб.

2.3. Затрачиваемые ресурсы

ПО «Family КОЗ 2 Экспедиция.DS» работает в интерактивном режиме. При работе с ПО рекомендуется закрыть все сторонние приложения.

Время обработки одного файла исходных данных, как правило, составляет несколько секунд и зависит от размера файла, выбранных параметров и производительности оборудования.

Эффективность обработки оптимизирована для использования аппаратного ускорения на совместимом графическом процессоре при наличии подходящего оборудования и актуальных драйверов (опционально); при его отсутствии вычисления выполняются на центральном процессоре.

3. Функциональные характеристики

ПО «Family КОЗ 2 Экспедиция.DS» обладает следующими функциональными возможностями:

- загрузка растровых и векторных геоданных, данных магнитометрической съёмки, облаков точек лазерного сканирования и изображений (GeoTIFF, GeoJSON, LAS/LAZ, JPG/PNG);

- подтверждение системы координат и выбор профиля растрового источника;

- отображение загруженных данных на интерактивной карте и управление слоями, их порядком и прозрачностью;

- выбор картографической подложки OpenStreetMap, Google, Яндекс или Bing при наличии доступа к сети;

- локальный автоматизированный поиск потенциальных археологических объектов по данным дистанционного зондирования, лазерного сканирования и магнитометрической съёмки с использованием ансамблей нейросетевых моделей;

- просмотр результатов на карте и в таблице, фильтрация по классу, значению уверенности и площади;

- просмотр и редактирование объектов, их атрибутов, пользовательских заметок и оформления, а также копирование, перенос и создание ручных аннотаций;

- формирование и экспорт статистики (CSV, XLSX, PDF);
экспорт результатов и пользовательских слоёв в GeoJSON с выбором системы координат.

4. Входные данные

В качестве входных данных ПО «Family КОЗ 2 Экспедиция.DS» принимает следующие данные:

- один или несколько файлов с аэрофотоснимками, спутниковыми и ортофотоснимками, данными магнитометрической съёмки или облаками точек лазерного сканирования (TIFF/GeoTIFF, LAS/LAZ);
- векторные слои и изображения для просмотра и редактирования (GeoJSON, JPG/PNG);
- систему координат, тип исходных данных и параметры обработки, задаваемые пользователем.

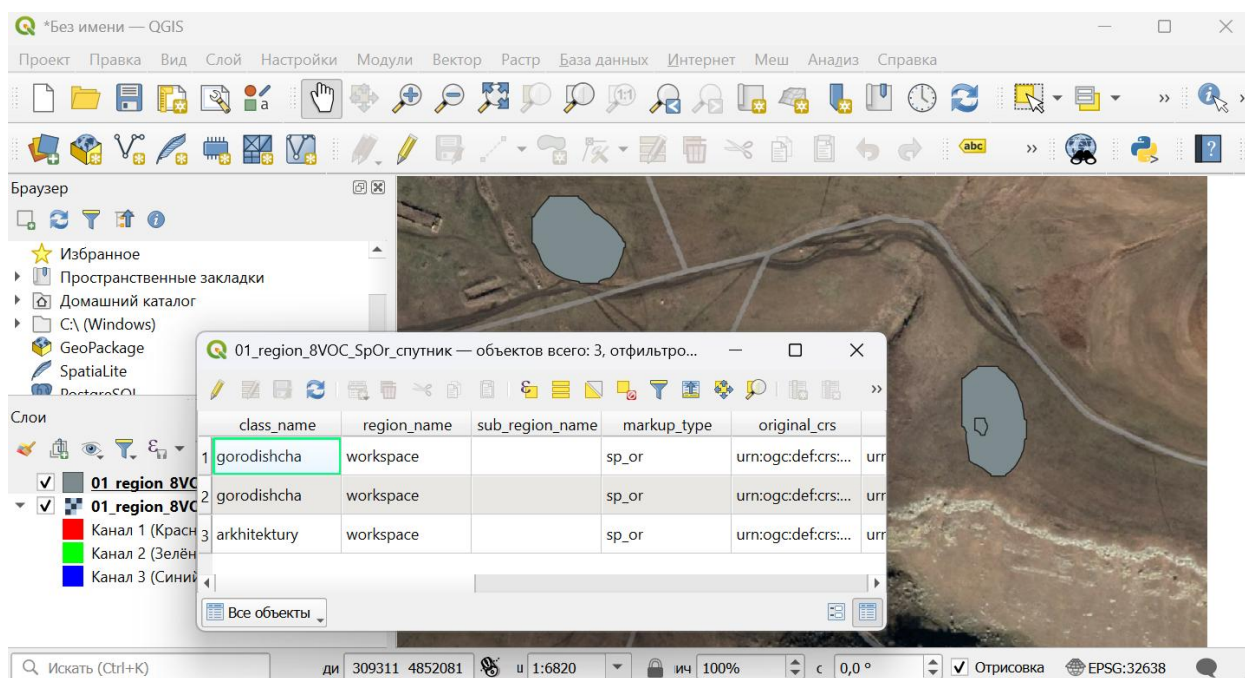
5. Выходные данные

Результатом работы ПО является файл в формате GeoJSON, сформированный по указанному пользователем пути и содержащий:

- геометрию найденных объектов в виде полигонов;
- атрибуты объектов, в том числе класс, значение уверенности, площадь и периметр;
- координаты результатов в выбранной системе координат (по умолчанию EPSG:4326).

Дополнительно пользователь может сохранить статистический отчёт в CSV, XLSX или PDF.

Выходной файл может быть открыт в геоинформационной системе, например QGIS. Пример результата, открытого в QGIS:



Адрес электронной почты для связи по вопросам о программе при необходимости дополнительной консультации по установке:

ntifundsoft@nti.fund